

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tubuh memerlukan asupan makanan sehingga manusia dapat melakukan aktivitas dengan baik dan fokus. Menurut Buckle *et al.* (1987), tujuan utama penggunaan makanan ialah sebagai pemberi zat gizi bagi tubuh untuk mempertahankan hidup. Unsur-unsur gizi yang perlu ada dalam makanan, tercermin pada komposisi tubuh yaitu air, zat putih telur (protein), lemak, zat hidrat arang (karbohidrat), mineral dan berbagai komponen-komponen minor lainnya.

Makanan terbagi atas dua yaitu makanan berat dan makanan ringan. Makanan berat adalah makanan utama yang dimakan pada saat pagi, siang dan malam. Makanan berat bagi orang Indonesia yaitu makanan pokok nasi dan lauk-pauknya sedangkan makanan ringan ialah makanan bukan pokok. Menurut Okfrianti *et al.* (2011), makanan ringan adalah sesuatu yang dimakan untuk menghilangkan rasa lapar untuk sementara waktu.

Makanan ringan biasanya harganya yang cukup terjangkau dan dikemas praktis sehingga mudah dan ringan dibawa kemana-mana. Tujuan orang memakan makanan ringan sangat beragam, ada yang beralasan karena suka saja, ada yang tidak nafsu untuk makan makanan berat, ada yang terpaksa memakannya untuk menahan lapar karena tidak sempat untuk makan dan alasan lainnya.

Salah satu makanan ringan yang cukup populer ialah kue stik. Menurut Noerhartati *et al.* (2017), stik merupakan jenis makanan ringan yang banyak disukai oleh masyarakat karena memiliki rasa yang gurih dan tidak keras. Proses pembuatannya pun cukup mudah dan hanya menggunakan bahan-bahan sederhana seperti tepung terigu, tepung tapioka, *baking powder*, garam, margarin dan putih telur.

Menurut Okfrianti *et al.* (2011), stik keju adalah makanan yang mempunyai rasa gurih dan memiliki warna putih agak kecoklatan dan tekstur yang renyah. Kandungan nilai gizi per 100 g stik keju adalah kalori (371,17 kal),

protein (13,45 g), lemak (10 g), karbohidrat (52 g), kalsium (217 mg) (DKBM, 2005).

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah salah satu tanaman yang paling luar biasa yang pernah ditemukan, dimana kelor secara ilmiah merupakan sumber gizi berkhasiat obat yang kandungannya diluar kebiasaan kandungan tanaman pada umumnya, sehingga kelor diyakini memiliki potensi untuk mengakhiri kekurangan gizi, kelaparan, serta mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit (Krisnadi 2010, dalam Dewi *et al.*, 2016). Tanaman kelor memiliki julukan diantaranya *The Miracle Tree* dan *Tree For Life*. Julukan tersebut muncul karena bagian pohon kelor mulai dari daun, buah, biji, bunga, kulit, batang, hingga akar memiliki manfaat yang luar biasa (Simbolon *et al.* 2007) dalam Pratiwi (2018). Kandungan nilai gizi dalam 100 g daun kelor kering adalah protein (27,1 mg), lemak (2,3 g), karbohidrat (38,2 g), kalsium (2003 mg) (Fuglie 2002, dalam *Trees For Life* 2015)

Daun kelor dapat dikonsumsi manusia, namun belum banyak masyarakat Indonesia yang mengonsumsinya dikarenakan karakteristik daun kelor memiliki bau yang khas dan tidak disukai (Rahmawati dan Adi, 2016). Selain itu, masih banyak yang hanya menganggap bahwa daun kelor hanya berguna untuk mengusir setan dan mengatasi hal-hal mistis lain dikarenakan kepercayaan yang berkembang di masyarakat.

Menurut Winarti (2010) dalam Pratiwi (2018) Tanaman kelor merupakan salah satu tanaman yang bersifat pangan fungsional. Pangan fungsional merupakan produk pangan yang selain memiliki fungsi dasarnya sebagai pangan juga mempunyai nilai tambah diluar fungsi dasarnya (fungsi nutrisi) untuk menurunkan resiko timbulnya penyakit dan mencegah timbulnya penyakit (Kusumawati 2009, dalam Pratiwi 2018). Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional (Rahmawati dan Adi, 2016).

Berdasarkan penelitian Srinkath *et al.* (2014) dalam Rahmawati dan Adi (2016) menunjukkan bahwa daun kelor dapat mengatasi masalah gizi buruk di berbagai negara dengan cara menambahkannya kedalam makanan sehari-hari. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dengan menambahkan tepung daun

kelor kedalam kudapan bisa menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kandungan gizi dalam kudapan tersebut.

Penelitian tentang produk stik keju dengan substitusi sejumlah tepung selain tepung terigu sebelumnya telah dilakukan oleh Okfrianti *et al.* (2011) dan Beybidanin *et al.* (2016) yaitu dengan menstutitusikan tepung tulang rawan ayam pedaging dan tepung cangkang rajungan dan menganalisa kadar kalsium yang terkandung didalamnya.

Adapun beberapa penelitian mengenai substitusi tepung daun kelor adalah dalam pembuatan biskuit oleh Pratiwi (2018) dengan perlakuan substitusi daun kelor 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20% yang mendapatkan produk terpilih biskuit daun kelor substitusi 5% dengan karakteristik warna, tekstur, aroma, rasa dan penerimaan secara keseluruhan disukai, kadar air 4,63%bb, protein 10,76%bb dan kalsium 161,27 mg/kg dan dalam pembuatan permen jeli oleh Rahmawati dan Adi (2016) dengan perlakuan penambahan tepung daun kelor 0 g, 2 g, 4 g dan 8 g yang mendapatkan produk terpilih permen jeli dengan penerimaan paling tinggi yaitu dengan penambahan 2 g tepung daun kelor dengan kandungan energi 205,8 kkal dan beta-karoten 0,178 mcg.

Berdasarkan masalah diatas, maka perlu dilakukan penelitian pengolahan daun kelor menjadi produk makanan dalam bentuk makanan yang telah lazim dikalangan masyarakat sebagai bentuk pengembangan produk makanan yang dapat diterima masyarakat dalam hal ini adalah stik keju dengan memanfaatkan nutrisi-nutrisi dari daun kelor untuk meningkatkan nilai gizi dari stik keju dan juga dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional. Penelitian ini mengkaji tentang substitusi tepung daun kelor sebanyak 0%, 5%, 25%, 45% dan 65% dalam pembuatan stik keju dengan pengujian nilai gizi dan sifat organoleptiknya.

1.2 Perumusan Masalah

Penelitian ini mengemukakan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan latar belakang yaitu :

1. Bagaimana kandungan protein, lemak dan vitamin C dalam setiap formula stik keju substitusi tepung daun kelor terhadap stik keju kontrol ?

2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung daun kelor terhadap kandungan gizi stik keju ?
3. Bagaimana pengaruh substitusi tepung daun kelor terhadap karakteristik stik keju ?
4. Bagaimana aktivitas antioksidan pada stik keju terpilih oleh panelis ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan kandungan nilai gizi dari stik yaitu protein, lemak dan vitamin C
2. Menganalisis pengaruh dari substitusi tepung daun kelor terhadap nilai gizi stik.
3. Menganalisis pengaruh dari substitusi tepung daun kelor terhadap karakteristik stik keju.
4. Menentukan formula terpilih stik keju substitusi tepung daun kelor berdasarkan sifat organoleptik stik.
5. Menganalisis aktivitas antioksidan pada formula stik keju terpilih oleh panelis.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sumbangsih ilmu pengetahuan dan teknologi bagi dunia pendidikan.
2. Memberikan informasi mengenai produk stik keju dengan substitusi tepung daun kelor kepada masyarakat.
3. Sebagai bahan acuan untuk penelitian lanjut bagi mahasiswa Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.